

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:
Berlin, Oranienstrasse 101.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteure K. E. O. Fritsch und F. W. Büsing.

Jeden Sonnabend wird ein
Hauptblatt mit einer Inseraten-Beilage, jeden Mittwoch ein Inseratenblatt
ausgegeben.

Insertionspreis:
3/4 Sgr. pro Zeile.

Abonnementspreis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 7. November 1874.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend.

Inhalt. Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Die Berliner Bau-Ausstellung 1874. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Zur Organisation des Preussischen Eisen-

bahnwesens. — Neue Kunstgewerbe-Museen. — Anstellung eines Stadtbauraths in Chemnitz. — Zur Frage der Gebühren für gerichtlich vernommene Sachverständige. — Brief- und Fragekasten.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Bericht über die Verhandlungen der General-Versammlung des Verbandes zu Berlin vom 23. bis 25. September 1874.

(Schluss).

3. Verhandlungen der Abtheilung für Ingenieurwesen.

Dritte (Haupt-) Sitzung

Freitag, den 25. September 1874.

Um 9 1/4 Uhr eröffnet der Vorsitzende, Herr Baurath Sonne, die Sitzung. Auf seine Anfrage wird die Verlesung der Protokolle über die beiden vorangegangenen Sitzungen bis zum Schlusse der Versammlung verschoben, um sofort in die Tagesordnung eintreten zu können: die Verhandlung über „Reinigung und Entwässerung von Städten.“

Im Einverständnisse mit dem Referenten, Herrn Baurath Hobrecht (Berlin), ertheilt der Vorsitzende zunächst dem Korreferenten, Herrn Ingenieur Gordon (Frankfurt a. M.), das Wort.

Derselbe führt in seinem Vortrage im Wesentlichen Folgendes aus:

Die Reinigung und Entwässerung der Städte ist eine der wichtigsten Fragen, welche gegenwärtig die städtischen Behörden und ihre Bautechniker beschäftigen; doch muss sie meist zurückstehen gegen andere Anforderungen der städtischen Verwaltung, weil sie grosse Kosten beansprucht, ohne dass diesen entsprechende, in die Augen fallende Vortheile sich zeigen. Die Bewässerung sollte mit der Reinigung und Entwässerung zusammen genannt werden, da die Anlagen zusammen gehören, wenn sie auch gewöhnlich nicht gleichzeitig ausgeführt werden.

In den ursprünglich ohne unterirdische Kanäle angelegten Städten entwickelten sich bei ihrer Vergrösserung durch Ueberwölbung der natürlichen Wasserläufe und Anlage in dieselben mündender Dohlen mit der Zeit umfangreiche Netze von Sielen, welche stückweise, ohne System, in wechselnden Profilen, meist ohne Rücksicht auf Entwässerung der Keller und auf die erforderliche Spülung angelegt wurden. Wenn dieselben auch in neuerer Zeit mehrfach durch kostspieligere Kanalbauten ergänzt wurden, so mussten derartige Anlagen doch stets sehr mangelhaft bleiben, so lange bei ihrer, immer nur theilweisen Ausführung auf den Anschluss an die alten Dohlen Rücksicht zu nehmen war und nicht ein Gesamt-System der Ausführung zu Grunde lag.

Die bestehenden Entwässerungen nehmen gewöhnlich nur das Verbrauchswasser aus den Häusern, Fabriken etc. und das Strassenwasser auf, wenn ersteres nicht etwa, zum Nachtheil der nahe gelegenen Brunnen, durch Senklöcher und Schlinggruben in die Erde geführt wird; die Fäkalstoffe aber werden meistens in Gruben aufgespeichert und infiziren dann bei der vorhandenen, oder im Laufe der Zeit eintretenden Undichtigkeit derselben den Boden, das Grundwasser und die Brunnen, wodurch die Gesundheit der Bewohner in hohem Maasse gefährdet wird.

Für die Behandlung der Fäkalstoffe sind 5 verschiedene Systeme in Gebrauch:

- 1) die verbesserte pneumatische, angeblich geruchlose, Entleerung der Abtrittgruben,
- 2) das Tonnensystem,
- 3) das Liernur'sche pneumatische System,
- 4) das Erdkloset-System, welches zugleich eine sofortige Desinfizierung der Fäkalstoffe bezweckt,
- 5) das sogen. Schwemmsystem.

Mit und neben den ersten vier Systemen muss für die Abführung des Verbrauchswassers der Häuser und Fabriken und des Meteorwassers eine Kanalisation angelegt werden,

während das fünfte, das sogenannte Schwemmsystem, eine Vereinigung der Aufnahme der Fäkalstoffe mit dem anderen Unrath einer Stadt bezweckt. Für grössere Städte sind nach der Ansicht des Redners die vier ersteren Systeme zu verwerfen. Die namentlich von den Anhängern Liernur's verbreitete Ansicht, dass ein Kanalsystem, welches die Fäkalstoffe nicht mit aufnehme, viel billiger herzustellen sei, ist ganz unhaltbar, denn die Masse des Klosetwassers ist verschwindend klein gegen das ganze übrige Verbrauchswasser einschliesslich des abzuführenden Niederschlagwassers, und die tiefe Lage der Kanäle wird nicht durch die Aufnahme der Fäkalstoffe bedingt, sondern durch die Rücksicht auf Spülung, Entwässerung der Keller oder auch auf Regulirung des Grundwassers.

Der Vortragende entwickelt sodann die Grundzüge des Schwemmsystems: Für die Lage der Kanäle ist als Prinzip — wenn auch nicht unter allen Umständen durchführbar — die Anlage unter den Kellersohlen festzuhalten. Die Bestimmung der abzuführenden Wassermenge ist in Bezug auf das Niederschlagwasser sehr verschieden; die Rücksichtnahme auf selten eintretende Niederschläge von ausserordentlicher Stärke würde die Anlage zu sehr vertheuern. Die Hauptkanäle der einzelnen Stadtbezirke sollen möglichst parallel zur Richtung des Hauptsammelkanals liegen und der Vereinigungspunkt mit letzterem, wenn thunlich, aus der Stadt hinausgeschoben werden. Wo am oberen Ende eines Distriktes nicht eine Art Reservoir zur Spülung der zwischenliegenden Kanäle vorhanden ist, kann die Spülung durch Stauung im Hauptkanale erfolgen. Einsteigeschachte werden bei Städten von geringerer Frequenz direkt in der Mitte der Fahrstrasse angelegt, andernfalls auf dem Trottoir in Verbindung mit einem unterirdischen Gange nach dem Kanale. Wasserverschlüsse oder Sandkästen, welche sich leicht entleeren lassen, sind zur Aufnahme des Strassenwassers in die Kanäle erforderlich. Durch dieselben wird den sich entwickelnden Gasen das Ausströmen gewehrt und es ist daher für eine ausgiebige Ventilation zu sorgen, sowohl bei den Strassenkanälen wie bei den Hausentwässerungen. Für die grösseren Kanäle empfiehlt sich meist die Eiform; die Ausführung wird gewöhnlich in Backsteinen mit Zement oder in Zementbeton mit einer Mauerring-Verkleidung erfolgen. Besondere Einlasstücke sind in hinreichender Zahl vorzusehen, um ein Anbohren der Strassenkanäle und Strassenrohre zu vermeiden. Die kleineren Querschnitte werden zweckmässig durch Röhren von Steingut oder Zement hergestellt. In den Häusern empfehlen sich (für die Abfallrohre) gefirniste eiserne Röhren.

Eine Angabe, welche der Oberbürgermeister von Danzig kürzlich in dem Verein für öffentliche Gesundheitspflege gemacht, wonach die Anlage der Kanalisation in Frankfurt sehr kostspielig erscheint, giebt dem Redner Anlass zu einer Berichtigung; er weist nach, dass bei Berücksichtigung der Länge der ausgeführten Kanäle, der Grösse des Entwässerungsgebietes und der daraus folgenden Dimensionen der Kanäle, der Zahl der Strasseneinläufe und der Tiefenlage der Leitung, die Anlage in Frankfurt keineswegs kostspieliger sei, als die in Danzig ausgeführte. — Schliesslich wird als natürliche Folge des Schwemmsystems die Berieselung der Felder hingestellt, da die Verunreinigung der Flüsse durch den Unrath der Städte mehr und mehr als unstatthaft an-

erkannt werde. Die Anwendbarkeit der Berieselung für deutsche Verhältnisse sei durch die Rieselfelder Danzigs und die Versuche bei Berlin ausser Zweifel gestellt; allerdings würden manche Städte wegen der Schwierigkeit der benötigten Terrainerwerbung oder aus anderen Anlässen eine vollständige Verwerthung der in dem Kanalwasser aufgelösten Stoffe nicht ins Werk setzen können. —

Herr Baurath Hobrecht ergreift sodann das Wort zu einer Auseinandersetzung folgenden Hauptinhalts:

Es ist bei der Frage über Reinigung und Entwässerung von Städten zu unterscheiden zwischen Städten mit einer Wasserleitung und Städten, welche eine solche nicht besitzen. Letztere sind unter allen Umständen schmutzig und unreinlich. Bei Benutzung der offenen Rinnsteine zur Abführung der Effluvia sah man sich veranlasst, manche Stoffe auszuschliessen; in erster Linie die exkrementellen Stoffe, die man eigentlich möglichst schnell loszuwerden suchen sollte. Man hielt diese Stoffe zurück, sammelte sie in Gruben und erhielt allmählig eine widerliche Masse, deren Vorhandensein unseren Ansprüchen an Komfort, Reinlichkeit und Gesundheit widerstreitet. Bei Anlage einer neuen Strasse, einer einzelnen Bauanlage, wie eines Gefängnisses, Irrenhauses oder dergl., wird der Entwässerung immer ein grosses Gewicht beigelegt. In Städten kann diese Frage nur dann befriedigend gelöst werden, wenn in systematischer Weise über das ganze städtische Gebiet die Bedingungen hierzu vorhanden sind. Die exkrementellen Stoffe scheinen uns nur eine besondere Schwierigkeit zu bereiten, wegen der monate- und selbst jahrelangen Aufspeicherung, in der wir sie kennen; in Wirklichkeit sind sie verschwindend gegen die übrigen Massen der Effluvia aus den industriellen Anlagen, Brauereien, Brennereien, Schlachthäusern, Gasanstalten etc., ferner gegen die Menge des Regenwassers, das, auf der Strasse mit Dünger und anderen Stoffen vermischt, viele organische Substanzen enthält, endlich die des Hauswassers, dessen Verbrauch auch da, wo keine Wasserleitung vorhanden, sehr bedeutend ist. Von den exkrementellen Stoffen kommen die flüssigen meist hinzu, die ja nicht zurückgehalten werden können. Die mechanische Beschaffenheit der Gesamtmasse dieser Abgänge steht einer genügenden Reinigung entgegen, da sie, von syrupöser Konsistenz, weder abgefahren werden können, noch von selbst fliessen. Sie stagniren, faulen und verstopfen die Leitung, wo unterirdische Kanäle angelegt sind. Der Zustand derartiger Kanäle hat ungerechter Weise die Kanalisation in Misskredit gebracht.

Die Sachlage änderte sich indess vollständig, als von England aus die Wasserleitung unter hohem Druck bei uns bekannt wurde, deren Kenntniss seit dem Untergange der römischen Kultur geschwunden war. Die unabweisliche Folge der Einführung der Wasserleitung ist der vermehrte Wasserkonsum, der wie bekannt, gewöhnlich bald auf 100—150 Liter oder 0,12 bis 0,15 kb^m pro Kopf und Tag steigt. Durch diesen vermehrten Wasserverbrauch wird die Substanz der Abwässer flüssig, und es liegt eigentlich der Gedanke nahe, dass dieselbe Wassermasse, welche durch die Röhren der Wasserleitung täglich in die Stadt hineingepresst wird, auch verbraucht, d. i. verunreinigt, durch ein korrespondirendes Röhrensystem wieder abgeführt werden muss, zugleich mit anderen Substanzen, die andernfalls der Gesundheit nachtheilig werden würden. Diese erste Grundlage der Kanalisation, die Abführung des Wassers, welches die Wasserleitung in die Stadt hineinführt, in verunreinigtem Zustande, ist durch eine ganz schiefe und verkehrte Fragestellung: Kanalisation oder Abfuhr, verwirrt worden. Zu den Hauswässern von 0,12 bis 0,15 kb^m pro Kopf und Tag kommt das Regenwasser, das, wie bereits erwähnt, stark verunreinigt abzuführen ist. Oberirdische Abführung der Effluvia ist, abgesehen von dem Anblick und Geruche, schon des Frostes wegen bei uns nicht zulässig; beispielsweise zeigt Berlin in einem strengen Winter unleidliche Zustände. Es müssen daher die Abwässer unterirdisch entfernt werden. Im Einzelnen geschieht dies auch; beim Bau einer Gasanstalt, eines Schlachthauses, einer Kaserne ist die erste Sorge, eine unterirdische Leitung zum nächsten öffentlichen Wasserlaufe anzulegen; die Verpestung der Flüsse und Gräben ist die Folge davon. Man greift dann gewöhnlich zu dem Mittel, den Wasserlauf zu überwölben; allerdings schafft man sich dadurch den Anblick des Schmutzes aus den Augen, die Widerlichkeit selbst bleibt; die Exhalationen müssen um so bedenklicher werden. Ausserdem ist durch die Techniker Alles geschehen, den Zustand noch zu verschlimmern durch das Zurückhalten der schwimmenden Substanzen mittels Gittern und Schlammfängen — wozu? Zum Faulen. Dagegen ist meistens auf die Fernhaltung von Stoffen, welche

nicht fliessen können, vor Allem Sand und Erde, keine Sorgfalt verwandt.

Erst um die Mitte dieses Jahrhunderts — in England vielleicht etwas früher — fing man an, die Frage der Kanalisation mit Verständniss zu behandeln. Man führte die gesammten Abwässer einer Stadt nach einem Punkte zusammen; man hielt durch Wasserverschlüsse die Sinkstoffe fern; dann fing man an zu rechnen, um den Querschnitt der Kanäle zu bestimmen, und fand, dass man — vorausgesetzt, dass der ganze Inhalt fliesst — bisher viel zu grosse Querschnitte angewandt hatte. Es trat dann die Frage des Gefälles auf. Redner hält für eine Thonrohrleitung 1:500 noch für angemessen und ein grösseres Gefälle sogar nicht für wünschenswerth, weil bei etwaigem Trockenlaufen der Leitung, was bei starken Gefällen eher zu erwarten ist, leicht ein Antrocknen von festen Substanzen stattfindet, an die sich dann andere nach und nach ansetzen können. Dieses Gefälle bietet meist die Natur; die abzuführende Wassermenge ergibt sich aus der Leistung der Wasserleitung und der durch die meteorologischen Beobachtungen bestimmten Menge des Regens; es sind also ganz bestimmte Grössen, mit denen man zu rechnen hat. Nun ist noch die Frage nach dem Verbleibe der exkrementellen Stoffe. Sie vereinfacht sich, wenn man erwägt, dass für die Reinigung und Entwässerung von Städten eine Kanalisation zur Entfernung der Abwässer absolut nothwendig und demnächst erst zu entscheiden ist: Sind die exkrementellen Stoffe den Kanälen zuzuführen oder nicht. Die Menge des wirklichen Fäkalstoffes, nach Ausscheidung des Wassers aus den Exkrementen, ist so verschwindend klein, dass die geringe Beimischung dieser, nicht als Sinkstoff, sondern als Schwimmstoff zu bezeichnenden Substanz zu den Abwässern von gar keinem Einflusse ist, weder auf den Flüssigkeitszustand der Masse, noch auf die Dimensionen der Kanäle. Von den bis jetzt versuchten Methoden der Abfuhr hat keine den Anforderungen genügt; und so lange hier keine befriedigende Lösung gefunden, ist von sanitärem und finanziellem Standpunkte aus die Frage, ob die exkrementellen Stoffe in die Kanäle zu leiten sind, entschieden zu bejahen.

Schliesslich tritt nun noch die Frage heran: Wohin mit der Menge verunreinigten Wassers. Nach dem gegenwärtigen Stande der Sache kann nur die Beschaffung von Rieselfeldern empfohlen werden. Der hier in Berlin angestellte jahrelange Versuch hat vor Allem die Lehre ergeben, dass nur auf dem Wege der Berieselung die sämtlichen, von einer Stadt produzierten Dungstoffe ihre Verwerthung, auch in landwirthschaftlichem Sinne, finden und dass keine Uebelstände damit verbunden sind. —

Da von der Versammlung beschlossen ist, dass für die Diskussion noch mindestens ¼ Stunde Zeit verbleiben soll, schliesst der Vortragende in der Hoffnung, dass die Erwiderungen auf zu erwartende Einwendungen ihm noch Gelegenheit zu einzelnen Ausführungen geben werden.

Der Vorsitzende erteilt sodann das Wort dem Zivil-Ingenieur Hrn. Pieper (Dresden). Derselbe erklärt, obgleich nicht Gegner der Kanalisation überhaupt, sondern nur der Kanalisation à tout prix, sehe er sich doch veranlasst, gegen die Ausführungen beider Referenten aufzutreten, welche beide für die englische Schwemmkanalisation mit Einführung der Exkremente in die Kanäle eingenommen seien. Gegenüber den Ausführungen des Hrn. Gordon giebt er an, es sei in Frankfurt in Folge der Einführung der Kanalisation Wassermangel eingetreten und es grassire daselbst gegenwärtig der Typhus. Die Entwässerung Danzigs sei eine höchst unsolide Anlage, bei der Thonrohre und Eisenrohre ohne jede Verbindung verlegt seien, sodass ebensogut ein Austritt der Abwässer aus den Röhren, wie ein Eintritt des Grundwassers in dieselben erfolgen könne, wodurch die Folgen der Anlagen unberechenbar wären. Dass bei der letzten Epidemie weniger Cholerafälle vorgekommen, sei eine Folge der Einführung der Wasserleitung, nicht der Kanalisation.

Gegen Hrn. Hobrecht's Ausführungen sei zu bemerken, dass es sich bei Zuführung der exkrementellen Stoffe nicht um die Quantität, sondern um die Qualität handle; es bildeten die Exkremente 96 Prozent aller faulenden Stoffe, welche in die Kanäle gelangen. In Berlin sei das Publikum durch die Behörde beirrt, indem in einer Vorlage des Magistrats an die Stadtverordneten-Versammlung eine unrichtige Aufstellung der Kosten einer geregelten Abfuhr gegeben sei.

Nachdem unter wachsender Unruhe der Versammlung und vielfachen Schlussrufen Details dieser Kostenaufstellung mitgetheilt worden, schliesst Redner mit der Bemerkung, dass die Ausgaben für die Kanalisation Berlins, wie man sage, um das Vierfache den Anschlag übersteigen, demnächst

die Kommunalsteuern sich verdoppeln würden und ein enges Aufeinanderwohnen die schliessliche Folge sein werde.

Herr Hobrecht, dem alsdann das Wort ertheilt wird, verzichtet auf dasselbe, nachdem von dem Vorredner Behauptungen aufgestellt seien, die er weder im Augenblicke widerlegen könne noch wolle, da sie mit dem Zwecke der Versammlung: gegenseitige Belehrung in technischer Beziehung, gar nichts zu thun hätten. Herr Gordon sieht sich veranlasst, in Bezug auf die eben gehörten Behauptungen über die Kanalisation Frankfurts und Danzigs einige berichtigende Bemerkungen zu machen.

Nachdem der Vorsitzende sodann erklärt, dass nur noch wenige Minuten zu geschäftlichen Mittheilungen übrig seien, die Verhandlungen über den Gegenstand daher nicht zu Ende geführt werden könnten, beantragt Herr Pieper, dass die Frage wieder auf die nächste Tagesordnung gesetzt werde. Da sich ergibt, dass Herr Pieper unberechtigt in die Versammlung eingetreten, also auch nicht einen Antrag zu stellen befugt ist, nimmt Herr Hobrecht den Antrag auf mit der von anderer Seite vorgeschlagenen Einschränkung auf die technische Seite der Frage. Es wird beschlossen, dem Vorort anheim zu geben, die Frage über die Technik der Reinigung und Entwässerung von Städten wiederum auf die Tagesordnung der nächsten Generalversammlung zu stellen.

Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen und nachdem das Präsidium ermächtigt ist, das Protokoll festzustellen, wird die Sitzung um 12 Uhr geschlossen.

Vierte Sitzung.

Freitag, den 25. September 1874.

In der Voraussicht, dass die Verhandlung über die Reinigung und Entwässerung von Städten nicht Zeit übrig lassen würde für den zweiten Gegenstand der Tagesordnung: „Ausnutzung der Torfmoore, auch der unter dem Wasser liegenden, zu industriellen und landwirthschaftlichen Zwecken“, wurde eine Parallel-Sitzung zur Verhandlung dieses Themas angeordnet und dieselbe im Marmorsaal um 10½ Uhr von dem Vorsitzenden Hrn. Stadtbauinspektor Dr. Krieg (Lübeck) eröffnet.

Der Referent, Hr. Oberbauinspektor Lasius (Oldenburg), erläuterte in seinem Vortrage eine grosse Anzahl ausgehängter Karten, Maschinenzeichnungen und Photographien. Nachdem auf die steigende Wichtigkeit der Torfgewinnung bei dem täglich sich mehrenden Brennstoffverbrauche in allen Zweigen der Industrie aufmerksam gemacht worden, wird die Art der Torfgewinnung näher erläutert.

In den Wiesen oder Grünlandsmooren wird der Torf in Ziegelform gestochen, so tief abwärts als es der Wasserstand gestattet, und demnächst frei oder in Hütten getrocknet. In Hochmooren, welche sich auf den Wasserscheiden der Flüsse, namentlich in Norddeutschland, in grosser Ausdehnung finden, bestehen die oberen Schichten meist aus einem losen Moosgeflechte, und es muss, um den nach unten zu an Kohlengehalt und somit an Güte zunehmenden Torf zu gewinnen, eine Entwässerungsarbeit vorausgehen. Der gewöhnlich aus Sand, seltener aus Lehm, Thon oder Klauboden bestehende Untergrund wird nach Gewinnung des Torfes mit dem Abraume der oberen Schichten bedeckt, um den Boden dann in Kultur zu nehmen. Die Torfgewinnung geschieht in Norddeutschland fast ausschliesslich durch Handbetrieb; einige Torfmischmaschinen sind im Gebrauche, eine Pressung findet nicht statt.

Für den Torfgewinn unter Wasser sind vier Verfahrensarten zu nennen: das holländische Baggerverfahren, bei welchem der gewonnene Torfbrei auf dem Torffelde getrocknet und demnächst in Soden zugeschnitten wird; dann Brosowsky's, parallelepipedische Stücke aushebende Torfstechmaschine, ferner Hodge's schwimmende Schiffsmaschine, bei deren Anwendung, wie bei dem Baggerverfahren, der Torfbrei auf dem Felde ausgebreitet wird, jedoch in viel stärkeren Lagen, endlich das Fimmen'sche Baggerschiff, ein vermittelst Lokomotive getriebenes Paternosterwerk. —

Der Vortrag geht dann auf die Verwendung des Torfes über, welche stattfindet zu unmittelbarer Verbrennung, zur Herstellung von Torfkohlen in Meilern oder Koaksöfen, endlich zur Vergasung in den Siemens'schen Regeneratoren.

Hinsichtlich der Verwendung der Moore für landwirthschaftliche Zwecke tritt je nach dem Maasse möglicher Entwässerung eine Nutzung als Wiesengrund, oder für den Ackerbau ein; letzteres jedoch nur bei Hochmooren nach vorangegangener Torfgewinnung. Durch die Brandkultur wird allerdings stellenweise auf dem noch nicht abgegrabenen Hochmoore für einige Jahre Buchweizenbau ermöglicht, doch ist dies weniger als Ackerbau zu betrachten

wie als Vorbereitung für die einzuleitende Entwässerung. Bei ausgenutzten Torfgruben muss für die Bildung einer Ackerkrume zunächst Sorge getragen werden; gewöhnlich geschieht dies durch Vermischung des den Untergrund bildenden Sand- oder Lehmbodens mit dem Abraume der oberen Schichten, unter Zusatz des nöthigen Düngers. Neuerdings ist bei 1—1,5^m Moortiefe die Rimpau'sche Dammkultur empfohlen, bei der zwischen Gräben von 3—4^m Breite Dämme von 9—16^m stehen bleiben, welche mit einer, aus den Gräben gewonnenen Sandschicht überdeckt und nach Bedürfniss gedüngt werden. Der Wasserstand der Gräben ist dann 1—1,3^m unter der Sandschicht zu halten. Allgemeine Regeln für die Behandlung der Moore sind bei der grossen Mannigfaltigkeit der Verhältnisse nicht aufzustellen. —

Während der Referent bei seinem Vortrage vorzugsweise die Moore Norddeutschlands im Auge hatte, ergänzt der Korreferent, Hr. Ober-Bergamts-Assessor Laubmann (München) den vorangegangenen Vortrag durch Mittheilungen über die süddeutschen Moore, namentlich die des Königreichs Bayern. Wenn auch nicht so bedeutend an Ausdehnung wie die norddeutschen Moore, finden sich doch in Schwaben und Oberbayern 23 □ Meilen Moorfläche in mehr als 300^m über Meereshöhe. Wegen des in früherer Zeit geringen Werthes des Torfs als Brennmaterial wurden Kulturen auf dem Torfmoore ausgeführt. Zuerst wurde das Donaumoore trocken gelegt; bei den übrigen Mooren, wo die starke Parzellierung im Wege stand, ermöglichte erst die neuere Gesetzgebung ein gleiches Vorgehen, und sind nunmehr Kultur-Ingenieure mit den desfallsigen Arbeiten betraut. Als Kulturerfolg ist zu verzeichnen, dass grössere Moor-Flächen durch Entwässerungsgräben und zeitweise Düngung in fruchtbare Wiesen verwandelt wurden; auch Ackerbau wird bei stattfindender Düngung mit Vortheil betrieben. Da im Donaumoore in Folge der Ostwinde die Frühjahr- und Herbstfröste sehr nachtheilig wirken, hat man Waldpflanzungen ausgeführt, zugleich in der Hoffnung, dem trocken gelegten Boden wieder etwas mehr Feuchtigkeit zuzuführen; gleichwohl erzielt man auf dem Moor wenig mehr als die Hälfte von dem, was die umgebenden Ländereien hervorbringen. Die früher ausgeführte Ueberschlammung, welche übrigens nur auf geringe Entfernung von dem dazu benutzten Bache wirksam war, findet wegen der bedeutenden Kosten nicht mehr statt. Nadelholzpflanzungen sind in entwässertem Moore mit Erfolg ausgeführt; neuerdings beschränkt man sich, mit Rücksicht auf eine zu erwartende Austorfung, auf eine nothdürftige Entwässerung mittels Gräben, soweit, dass Birken gedeihen, unter deren Schutz dann auch Nadelhölzer fortkommen. Rationeller und werthvoller ist die Kultur des enttorften Bodens. Namhafte ausgetorfte Flächen hat man in Bayern nur bei seichteren Wiesenmooren. Wesentlich für die Kultur ist, dass auf dem an sich unfruchtbaren Untergrunde der Abraum von den oberen Schichten ausgebreitet wird. Der ausgetorfte Boden wird verwandt zur Anpflanzung von Birken, zur Wiesenkultur, und bei reichlicher Düngung zum Bau von Sommer- und Winterfrüchten und selbst von Runckelrüben. In der Rheinpfalz zwischen Kaiserslautern und Homburg sind prächtige Forstkulturen erzielt.

Die Gewinnung des Torfes geschieht durch Stechen von Torfstücken und Trocknung im Freien. In Formen gestrichener Modelltorf wird fast gar nicht mehr hergestellt; nur die Kugeltorf-Fabrikation besteht noch bei eingeschränkter Produktion. Maschinen für grössere Torfproduktion finden sich nur noch an zwei Orten, in Haspelmoor und im Kolhermoor; bei beiden wird der trockne, erwärmte Torfmulm gepresst. Der Presstorf wiegt 1760 Pfd. pro kb^m gegen 360 Pfd. für trocknen Stichtorf, sodass der erstere etwa 1/5 des Raumes von letzterem einnimmt. In Haspelmoor ist übrigens der Betrieb bereits eingeschränkt und wird voraussichtlich bald ganz eingestellt werden. Die Maschinen, welche nassen Torf verarbeiten, haben bei dem niedrigen Preise des Torfs keine Aussicht auf Erfolg. Die schon seit Jahrzehnten versuchte Torf-Verkohlung hat sich nirgend andauernd erhalten.

Die Verwendung des Torfs zur Stubenheizung findet südlich der Donau in den meisten grösseren Orten statt; sodann findet er Anwendung in Ziegeleien, Brennereien, Brauereien, zur Dampfkesselheizung, auf Eisenhütten zum Puddeln und Schweissen, in den Salinen unter den Siedepfannen, endlich für die Heizung der Lokomotiven. Die bayerische Ostbahn verbrauchte auf die Meile für die Personenzug-Lokomotive 251,3 Pfd. Torf gegen 100,4 Pfd. Steinkohle; für die Güterzugmaschine 301,0 Pfd. Torf gegen 151,1 Pfd. Steinkohle.

Der grösste Torfkonsument ist die bayerische Staatsbahn.

Nach bereits Jahrzehnte langer Anwendung der Torffeuerung liess dieselbe im Jahre 1868 nochmals sorgfältige Versuche über die Verdampfungsfähigkeit der verschiedenen Brennstoffe anstellen; das Resultat war der Beschluss, die Torffeuerung in den Torfbezirken beizubehalten, die Einrichtungen möglichst zu vervollkommen und die Presstorffabrikation zu fördern. Gegenwärtig benutzen nur die Eil- und Kourierzüge Kohlen, alle übrigen Züge feuern mit Torf. Augenblicklich entsteht eine bedenkliche Konkurrenz für die Torfverwendung durch die böhmische Braunkohle.

Bei der weiteren Besprechung des vorliegenden Themas giebt Hr. Geh. Oberbaurath Buresch (Oldenburg) noch interessante Details über die Gewinnung des Torfes in den oldenburgischen Mooren und über die zunehmende Bedeutung der Torffeuerung beim Betriebe der Eisenbahnen und Fabriken. Herr Baurath Pietsch (Minden) überreicht für die Herren Ing. C. Paul und Sanitätsrath Dr. Drüding in Meppen eine Schrift*) „über künstliche Kohlenbildung aus

Torf“ zur Vertheilung, legt auch Proben trocken gepressten Torfs zur Ansicht vor.

Da die Zeit bereits weit vorgeschritten ist und Anträge nicht gestellt werden, wird mit Rücksicht auf die bevorstehende Gesamtsitzung die Verhandlung abgebrochen und die Sitzung um 12 Uhr geschlossen. —

*) Der erste Theil der Broschüre handelt von der Kultur der Moordistrikte; es werden Zahlenangaben vorgeführt, wonach in Folge der im linken Emsgebiete seitens der preussischen Regierung in Angriff genommenen Kanalbauten durch Anlage von Kolonien mit 150—200000 Thlr. Anlage-Kapital innerhalb 20 Jahren 3 Millionen Thlr. oder pro Jahr 120000 Thlr. zu gewinnen sein sollen.

Im zweiten Theile werden die Produkte der Erfindung des Verfassers — Ing. C. Paul — behandelt: Holztorf, vorzugsweise zur Gasfabrikation und Stubenheizung, Steintorf zur Kesselheizung, und Steintorfkohle für metallurgische Prozesse. Durch diese Produkte gedankt der Erfinder die Steinkohle entbehrlieh zu machen, da sie dieselbe, bei erheblich billigerem Preise, an Heizkraft und für manche industrielle Zwecke an Güte bedeutend übertreffen. Für die Fabrikation dieser Produkte werden bei 100000 Thlr. Anlagekosten 86000 Thlr. jährlicher Reingewinn gerechnet.

Da „die noch auszubildende Erfindung,“ welche die Torffelder zu Wärme-, Licht- und Goldquellen umgestalten soll, „gleich bei der Geburt“ mit solchen Versprechungen an die Öffentlichkeit tritt, dürften speziellere Mittheilungen wohl als vorfrüh zu betrachten sein.

4. Gesamt-Schlusssitzung,

Freitag, den 25. September 1874.

Der Vorsitzende, Hr. Regierungsrath Streckert (Berlin) eröffnet die Sitzung um 12¼ Uhr im Hauptsale des Abgeordnetenhauses.

Die Vorsitzenden der beiden Abtheilungen, Hr. Oberbaurath v. Egle (Stuttgart), sowie die Hrn. Professor und Baurath Sonne (Darmstadt) und Baudirektor Dr. Krieg (Lübeck) berichten darauf über den Verlauf und das Ergebniss der von den Abtheilungen gepflogenen Verhandlungen. Während dieser Vorträge findet ein probeweises Anzünden der Gaskronen des Saales durch den hierfür angeordneten galvanischen Apparat statt.

Durch ein Schreiben des Sekretärs des Vereines für die Geschichte Berlins, Hrn. Professor Dr. Holtze, sind der Versammlung 800 Exemplare einer holländischen Handzeichnung

Berlins aus dem 17. Jahrhundert in photolithographischer Kopie als Geschenk übersandt worden, wofür die Versammlung dem Vereine ihren Dank ausspricht.

Der Hr. Vorsitzende dankt einerseits im Namen der Versammlung den Mitgliedern, welche in den Abtheilungssitzungen als Vorsitzende und als Schriftführer thätig gewesen sind, andererseits dankt er im Namen des Vorortes nochmals allen von nah und fern erschienenen Fachgenossen für ihre Betheiligung an der Versammlung. Mit dem Wunsche, dass der Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine, seiner hohen Aufgabe entsprechend, weiter erstarken möge und mit dem Zurufe: Auf ein glückliches frohes Wiedersehen in Bayerns Hauptstadt München! schliesst der Vorsitzende um 1 Uhr die Sitzung und mit ihr die erste Generalversammlung des Verbandes.

Die Berliner Bau-Ausstellung 1874.

(Fortsetzung).

Gruppe VI. Gesellschaftsräume.

Als Hauptbauwerk in dieser Gruppe, zugleich als moderne Aufgabe in der eigentlichsten Bedeutung des Wortes erscheint das Theater, vertreten durch eine Reihe sorgfältig durchgearbeiteter Projekte. Obenan wäre der Entwurf zu einem Opernhause in Pest von Bohnstedt zu nennen; ein Bau in den Kolossaldimensionen der Pariser Oper und gleich dieser verschwenderisch grossartig in den zum Zuschauer-raum gehörigen Nebenlokalitäten, Foyers, Treppenhäusern und Vestibülen. Dieselben, und namentlich das Treppenhaus, erscheinen hier in einer Weise gesteigert, welche ihrer Bedeutung im Organismus des Baues nicht zukommt, und welche den eigentlichen Hauptraum des Theaters, den Zuschauersaal, fast erdrückt. Der Reichtum der verwendeten Renaissancearchitektur entspricht diesen Raumdispositionen und es ist namentlich die Hauptfront, mit hohen, offenen Bogenhallen im oberen Geschoss und diagonal auf den Ecken vorgelegten Pavillons, von phantastischer Wirkung.

Hinsichtlich seiner Grösse dürfte unter den ausgestellten Arbeiten wohl das Theater zu Frankfurt a. M. von Lucae demnächst die erste Stelle einnehmen. Es ist schon mehrfach auch in diesem Blatte besprochen worden, und so sei denn hier nur erwähnt, dass der definitive, in Ausführung begriffene Plan erhebliche Verbesserungen gegen früher nachweist. Die zwar klassische, doch einigermaassen trockene Architektur in durchgeführten Pilasterstellungen mit dazwischen gespannten Bogen ist allerdings geblieben. Auch Raschdorff's Stadttheater zu Köln gehört zu den bekanntesten, ebenso wie das von Schmidt ausgestellte Stadttheater zu Breslau nur eine, unter unwesentlichen Veränderungen — die nicht immer Verbesserungen sind — ausgeführte Restauration des durch Brand zerstörten Baues von Lüdecke ist. Auch der Entwurf von Hallier und Fitschen zum Hamburger Theater soll den vorhandenen Bau nur zeitgemäss umwandeln und ihm eine entsprechende Front mit einer vorgelegten, viersäuligen Halle zwischen zwei Eckthürmen, verleihen.

Neu dagegen sind die Entwürfe zu einem Stadttheater zu Düsseldorf von Giese und einem solchen zu Magdeburg von Lucae, beide von bescheidenen Dimensionen und in der Ausführung begriffen. In dem Bau von Giese ist der Einfluss des neuen Semper'schen Theaters zu Dresden unverkennbar, nicht nur in der zweigeschossigen Halbsäulenarchitektur des Aeusseren, sondern auch in der ganzen Disposition. In der sonst rechteckig begrenzten Baumasse deutet die im Viertelkreis vorgezogene Mitte der Fassade auf die Kreisform des Zuschauerraums, der selbst wieder um

ein geringes Dachgeschoss emporgehoben ist und sich mit einem Kegeldach gegen den Aufbau der Bühne anlehnt. Die Bühne ist mit zwei grossen Giebeln abgeschlossen, die sich aber leider, wie in Dresden und auch bei der Oper in Paris, über der langen Seite des rechteckigen Bühnenhauses erheben, was künstlerisch niemals zu lösen ist. Die Plan-disposition ist namentlich in der Anlage der Treppen und Vestibüle sehr praktisch und den geringeren Dimensionen des Bauwerks entsprechend. — In dem Plane von Lucae erscheinen dagegen diese Nebenräume, was namentlich von dem die Fassade einnehmenden Foyer mit zwei grösseren Nebensälen gilt, wiederum als fast zu anspruchsvoll, die Treppenanlagen dem gegenüber als zu wenig betont. Bühne und Zuschauerraum sind hier zu einer höher geführten Baumasse vereinigt, einem Rechteck, an welches sich ohne bezeichnende Trennung der Halbkreis des Zuschauer-raumes anschliesst. Die Architektur, in ihrem griechischen Pilasterschema mit dazwischen eingefügten gradlinig gedeckten Fenstern, ist auch hier einigermaassen trocken.

Unter den sonstigen, speziell zu Vergnügungen bestimmten Anlagen wäre hier die Flora zu Charlottenburg bei Berlin nach den Plänen von Stier zu erwähnen, die Kombination eines grossen Konzertsalles mit einem Palmenhause, inmitten eines reich ausgebildeten Gartens belegen. Der Bau, eine Ziegelarchitektur halb mittelalterlichen, halb italienischen Gepräges, ist im Uebrigen durch Publikation in diesem Blatte bereits bekannt.

Mehre Entwürfe liegen zu Gesellschaftshäusern für geschlossene Vereine, zu Kasinos vor, so einer von Giese für Crefeld, ein städtischer Bau mit zierlicher, zweigeschossiger Strassenfront, deren Mitte eine dreibogige Loggia bildet, — zwei Entwürfe zu einem Kasino in Siegen, einem freilegenden Bau von Krohn und von Steenbock, ferner ein solcher zu einem Militärkasino in Posen von Otzen, ein Ziegelbau mit steilen Dächern, dessen gewaltsam phantastische Rundbogenarchitektur indessen kaum im Stande ist, einen erfreulichen Eindruck hervorzubringen. Ein städtischer Bau wiederum, und zwar von höchst komplizirtem Organismus, ist das gleichfalls in diesem Blatte publizierte Kasino zu Stuttgart von Wagner und Walter, unten Geschäftshaus, in zwei oberen Etagen und einem Mezzaningeschoss dagegen den ausserordentlich mannigfachen Anforderungen einer grösseren Gesellschaft, in Festräumen, Bibliotheken, Lesezimmern und dergl. dienend. Die Architektur des Baues ist eine sehr reich gegliederte, aber fast an das Barocke anklingende Renaissance.

Unter den übrigen Entwürfen dieser Gruppe sei eines Lesepavillons für Dresden von Hänel und Adam erwähnt, ein freiliegendes Bauwerk mit grösserem Saal in der Mitte, ganz im Zopfstil durchgebildet, aber in jener wirklich eleganten und feinen Auffassung dieser Stilart, wie sie sich an klassischen Mustern auch in Dresden vorfindet. Das Gesellschaftshaus für Friedrichshafen von Dollinger ist ein sehr einfacher Bau schweizerischen Charakters. Der Umbau des Kreuznacher Kurhauses von Raschdorff gehört bereits einer früheren Epoche an; Kaiser & von Grossheim haben in den Plänen für das Seebad Heiligendamm eine, für ein derartiges Bad erforderliche Anlage, aus Kurhaus, Badehaus und Hôtels bestehend, im Zusammenhange und nach einem einheitlichen Plane entworfen.

Ein städtisches Hôtel, wie Paris und Wien sie bereits besitzen, soll Berlin nunmehr auch durch die Ausführung des Kaiserhofes von v. d. Hude & Hennicke erhalten. Den Vorbildern entsprechend, nimmt der Bau ein ganzes Häuserviertel mit viergeschossigen Fronten ein. An den grossen, glasbedeckten Innenhof schliessen sich Speisesaal, Frühstücksalon, Lese- und Konversations-Zimmer an. Dass die Architektur eines solchen Baues, in dessen Aeusserem fast nur die nahezu gleich grossen Logirzimmer zum Ausdruck gelangen, nicht eben allzu interessant werden kann, liegt auf der Hand. Von Jonas ist ein Hôtelprojekt nach ähnlicher Grundidee für das Grundstück des Bauvereins „Unter den Linden“ zwischen dieser Strasse und der Behrenstrasse ausgestellt. Mylius und Bluntschli haben, für Frankfurt a. M. ebenfalls ein grosses Hôtel entworfen; der freie Innenhof ist hier nach der Strasse zu geöffnet, im Hintergrunde schliesst sich an denselben der im Grundriss kreuzförmig gestaltete Speisesaal. Die Architektur ist durchaus pariserisch, mit Mansardedächern und durchgehenden eisernen Balkonen. Ein Hôtel zu Braunsfels von Oppler und Schorbach endlich ist eine kleine ländliche Anlage, ein Holzbau mit Schieferbekleidung.

Gruppe VII. Höhere Lehranstalten, wissenschaftliche Institute, Schulen.

Die Ausstellung zeigt deutlich, wie ausserordentlich rege die Banthätigkeit der letzten Jahre gerade auf diesem Gebiete gewesen ist; fast unter keiner der Gruppen, welche die eigentlich öffentlichen Gebäude enthalten, sind relativ soviel ausgeführte oder in Ausführung begriffene Bauten ausgestellt, wie in dieser. Die Stadt Berlin figurirt hier allein mit 10 Plänen zu Gymnasien und Schulen, Dresden mit deren 7. Allen praktischen Anforderungen, wie derartige Aufgaben sie hinsichtlich der Geräumigkeit, des Lichts und der Ventilation stellen, ist man in steigendem Maasse bemüht, gerecht zu werden, und ist unter diesen Plänen allein schon hierfür ein reichhaltiges, sorgfältig zusammengestelltes Material vorhanden. Die Frage nach der ästhetischen Ausbildung solcher Bauten scheint dagegen noch nicht in gleichem Maasse der Lösung nahegebracht. Dass ihre Nothwendigkeit auch für diese verhältnissmässig einfachen Anlagen im Allgemeinen anerkannt wird, ist klar ersichtlich, aber die Wage schwankt doch noch meist zwischen einem nüchternen Zuwenig und einem anspruchsvollen Zuviel. Für Berlin insbesondere erscheint zwar der öde Putzpilasterbau des Wilhelmgymnasiums als überwundener Standpunkt und kommt der Rohbau überall zur Verwendung, aber dieser wird meist, wie die ausgestellten Pläne zweier Gymnasien und mehrerer Gemeindeschulen beweisen, nach einem so abgeblassten griechischen oder romanischen Schematismus und ohne Erkenntniss des für ihn naturgemässen, kräftigen Reliefs, behandelt, dass diese Schöpfungen uns trotz ihres verhältnissmässigen Aufwandes kalt und interesselos entgegengetreten. Ein Bau, wie das bekannte, hier nochmals ausgestellte Gymnasium Andreanum zu Hildesheim von Hase, thut mit seinen mittelalterlichen Treppengiebeln und Thürmen, seiner massenhaft mit Glasuren durchsetzten Backsteinarchitektur freilich wiederum fast zu viel an romantischem Beiwerk für ein Schulgebäude. — Ganz entschieden zu viel thut nach dieser Richtung der sonst von gleichen Ideen ausgehende Ent-

wurf zu einer Realschule in Kiel von W. Schulz. — Er bleibt aber einer so durchaus nüchternen Behandlung weit aus voranzusetzen, wie etwa das Chemnitzer Gymnasium von Nauck, oder das Lehrerseminar zu Oschatz von Schmidt sie zeigen.

Unter den Gebäuden für die Zwecke des höheren Unterrichts ist das Universitätsgebäude zu Kiel von Gropius & Schmieden zu nennen, ein in Hufeisenform angelegter, zweigeschossiger Bau, nach dessen Innenhofe die Aula mit halbkreisförmiger Absis vorspringt. Es ist ein ansprechender Ziegelbau mit flachbogig überdeckten Fenstern. Neben dem bekannten Polytechnikum zu Dresden von Heyn findet sich ein Polytechnikum für Braunschweig von Uhde & Körner, eine quadratische Anlage mit einem grossen Innenhofe, auf welchem Werkstätten und Maschinengebäude angelegt sind. Die Disposition ist ebenso einfach, wie die fast nüchtern zu nennende Renaissancearchitektur der zweigeschossigen Façaden. Als dritter Bau dieser Gattung ist das Polytechnikum zu Darmstadt von Wagner vorhanden, eine geschlossene, rechteckige, an einem freien Platze belegene Baumasse von drei Stockwerken, deren Mitte durch ein höher geführtes Risalit mit freier Säulenstellung charakterisirt wird. Ein zweiter kleinerer Bau, durch eine Strasse vom Hauptgebäude getrennt, scheint die dort nicht unterzubringenden Nebelokalitäten zu enthalten.

Der chemischen Laboratorien zu Chemnitz und Bonn von Gottschaldt und von Dieckhoff, der Anatomie zu Bonn von dem letzteren, der geburtshülflichen Kliniken zu Bonn und Königsberg von Dieckhoff und von Hesse sei nur kurz gedacht, da es hier leider nicht möglich ist, auf das bei dieser Gattung von Gebäuden in erster Linie wichtige technische Detail einzugehen.

Gruppe VIII. Museen.

Neben der genugsam bekannten und besprochenen Berliner Nationalgalerie findet sich hier noch ein vom Staate ausgeführter Neubau ähnlicher Art, die Kasseler Gemädegalerie von v. Dehn-Rotfelser. Der auf einem der schönsten Punkte Kassels, der hochgelegenen Bellevue errichtete Bau, eine oblonge Masse mit wenig vortretenden Eckrisaliten, enthält im Erdgeschoss Säle für Skulpturen und anderweite Sammlungen, im ersten Stock, speziell für die Zwecke der berühmten Kasseler Galerie, um einige mittlere Oberlichtsäle gruppiert eine Reihe kleinerer Räume mit Seitenlicht. Das Treppenhaus befindet sich an der einen kurzen Seite. Der Bau ist in Sandstein, zum Theil von der abgebrochenen Kattenburg herrührend, ausgeführt; seine fein profilierte Architektur zeigt das bekannte Motiv eines gequadrerten Erdgeschosses und eines ersten Stockes mit Bogenfenstern zwischen einer durchgehenden Pilasterstellung. Verwandt in der Grösse und einer gleichen Bestimmung gewidmet ist das Provinzialmuseum zu Breslau, für welches seiner Zeit eine Konkurrenz unter lebhafter Betheiligung stattfand. Einige Entwürfe aus derselben sind hier ausgestellt, von Spielberg, Licht und Merget. Der Spielberg'sche Entwurf, auch prämiirt, ist ein im streng klassischen Sinne durchgeführter Einstockbau mit grosser offener Säulenhalle an der Front, jener von Licht verwendet für die Plandisposition das schöne Motiv des Oberlichthofes aus dem Wiener Gewerbemuseum von Ferstel, zeigt auch in dem zweigeschossigen Aeusseren wiederum die italienischen Bogenhallen zwischen freien Säulen. Beide und noch verschiedene andere Entwürfe wurden bekanntlich damals mit Rücksicht auf den Kostenpunkt gegen ein nun auch in Ausführung begriffenes Projekt von Rathey zurückgesetzt. Dasselbe war durch die Bemühung eines der Konkurrenten wenigstens in der Publikation, welche dieses Blatt davon gebracht, auf der Ausstellung vorhanden und erweckte in seiner Einfachheit allerdings keinen Zweifel darüber, dass es für die einmal bestimmte Summe ausführbar sein wird. Das Kunsthau zu Kassel von Zindel, auch ein preisgekrönter, nicht ausgeführter Entwurf, ist ein Gebäude für Ausstellungszwecke in den bescheidensten Verhältnissen.

(Fortsetzung folgt).

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 24. Oktober 1874. Vortrag des Hrn. Adler über Olympia (Schluss).

Die Ebene von Olympia liegt am rechten Ufer des Alpheios, etwa 20 Km von dessen Mündung in das Meer, südlich begrenzt von dem genannten Strome, nördlich von dem Gebirge des alten Olympos, westlich von dem Kladeos, einem kleinen Nebenflusse des Alpheios, dessen Thal die Bergkette durchbricht, östlich von einem kleineren, namenlosen Bache, heute schlechthin das Rhevma genannt. Die mittleren Maasse zwischen diesen Gren-

zen betragen etwa 1500^m von Westen nach Osten und 800^m von Süden nach Norden. Einige vertikal auslaufende Vorberge des Olympos ragen in die Ebene hinein und theilen dieselbe; der westlichste unter ihnen endigt in einen isolirten Hügel, welcher das älteste, dem Kronos geweihte Heiligtum des Ortes trug. Unmittelbar unter diesem Kronoshügel im Westen der Ebene lag die Altis, der heilige, mit einer Mauer umschlossene Hain, welcher die hervorragendsten Bau- und Bildwerke Olympos enthielt; ein Bezirk von etwa 550^m mittlerer Länge und

350^m mittlerer Breite. An ihn schloss sich zunächst das mit den Sitzen für die Kampfrichter und Zuschauer etwa 200^m lange Stadion, das mit geschickter Benutzung der Situation in das von dem Kronoshügel und dem nächsten Ausläufer des Olympos gebildete Querthal eingebaut war. In unmittelbarem Zusammenhange mit dem Stadion folgte in der Richtung nach Osten das winkeltrecht zu demselben angelegte Hippodromon, mit Rennbahn und Auslauf etwa 400^m lang. Feststrassen für die feierlichen Prozessions-Aufzüge führten von den verschiedenen Seiten der Ebene zur Altis.

Unter den Bauwerken Olympias nahm der Zeustempel weit aus die erste Stelle ein. An einer durch einen Blitzschlag bezeichneten Weihstätte errichtet, diente er — wie der Parthenon zu Athen — einerseits als Schatzhaus, andererseits als Festlokal für das Schauspiel der Kränzevertheilung an die Sieger in den Kampfspielen. Er soll durch den Elter Libon im Jahre 540 aus der Beute von Pisa erbaut worden sein, ist jedoch im fünften Jahrhundert (433), angeblich durch Iktinos (?) umgebaut und mit den berühmten Kunstwerken des Pheidias und seiner Schule geschmückt worden. Der Tempel war ein dorischer Peripteros von 6 zu 13 Säulen auf einem Unterbau von 3 Stufen, ca. 27^m breit und 63^m lang, also nahezu so gross, wie der Parthenon, der bei 8 zu 17 Säulen 31^m zu 70^m maass. Der Grundriss, den C. Böttcher festgestellt hat, zeigte ein Vor- und ein Hinterhaus und eine dreischiffig angeordnete hypäthrale Cella mit Emporen und einer Bildnische. Eine der besten Restaurationen, die bei der Unkenntniss der Höhendimensionen allerdings nur bedingte Richtigkeit haben kann, ist von H. Strack entworfen. Das Material war ein sehr grober Kalktuff (Poros) mit einem Stucküberzuge; das Dach bestand aus parischem Marmor, der Fussboden der Cella aus einem eisen-schüssigen rothen Sandstein; ein schönes Mosaik, aus bunten geschliffenen Flusskieseln zusammengesetzt, das die Franzosen 1829 zum Theil aufgedeckt haben, bildete den Fussboden des Vorhauses.

Die hohe Bedeutung des Tempels in der hellenischen Welt beruhte vor Allem in seinem Skulpturenschmuck, zu dessen Herstellung Pheidias mit seinen Schülern nur die unglaublich kurze Zeit von 5 Jahren gebraucht haben soll. Grundgedanke desselben war der Kampf und Sieg unter des Zeus Obhut. Goldene Preisgefässe (Dreifüsse) krönten die Ecken des Baues, eine Nike auf einem mit dem Siegeschilde geschmückten Postament den Giebel. Im Tympanon der Vorderseite war Zeus als Richter im Wettkampfe des Pelops und des Oinomaos, in dem der Rückseite der Kampf der Kentauren und Lapithen dargestellt; die inneren Metopen des Vor- und Hinterhauses enthielten Skulpturen, die den 12 Thaten des Herakles gewidmet waren. Im Vorhause war die Statue des Wiederbegründers der Spiele, Iphitos aufgestellt, bekrönt von einer weiblichen Figur, (dem als Person aufgefassten Gottesfriedens). Alle übrigen Bildwerke des Tempels wurden jedoch überstrahlt durch die im Innern der Cella befindliche Goldelfenbein-Statue des Zeus, nach dem Urtheile des Alterthums die hervorragendste Schöpfung und der Gipfel aller plastischen Kunst. Die allgemeine Komposition des Kolossalbildes und die reiche Fülle des schmückenden Beiwerks, von der es umgeben war, sind so oft geschildert worden, dass sie wohl ausreichend bekannt sind. Weniger bekannt ist es, dass nach den neuesten Ergebnissen archäologischer Forschung die zu Otricoli gefundene Zeus-Maske nicht mehr als eine gelungene Nachbildung des von Pheidias geschaffenen Zeus-Ideales gelten kann; trefflich erhaltene Silbermünzen, in denen sowohl der Kopf wie die ganze Figur des olympischen Zeus dargestellt sind, zeigen den Typus jenes, welter-schütternde Macht und väterliche Milde paarenden Bildes, in einer weit ernsteren und doch milderer Auffassung, als jene von einem theatralischen Pathos nicht frei zu sprechende Maske.

Nordöstlich vom Zeustempel, ohne Beziehung zu den Axen desselben, lag in der Altis der grosse Brandopfer-Altar, ein quadratisches Bathron von ca. 40^m Seite und 7^m Höhe mit seitlichen Treppenanlagen, auf welchem der aus der Asche der Opfer zusammengeklüftete Hügel emporstieg. Der bedeutendste der Tempel kleineren Maassstabes war das Heraion, ein altes, aus einem Holzbau in einen dorischen Peripteros umgebautes Heiligtum, in welchem die ältesten Weihgeschenke — darunter allein 20 Götterbilder, mehre von Gold und Elfenbein — verwahrt wurden. Neben ihm lag innerhalb der Altis noch das Metroon, der Tempel der Göttermutter, gleichfalls ein dorischer Peripteros, sowie das Säulendenkmal, in welchem neben 2 Zeus-altären eine uralte Holzsäule (angeblich aus dem Palaste des Oinomaos) stand. — Auf halber Höhe des von einem Altar gekrönten Kronoshügels lag ein mehrten Ortsgenien geweihtes Doppelheiligtum, sowie ein Aphrodite-Tempel, in der Ecke des Stadion und des Hippodromons ein Demeter-Tempel. — Unter den Heroen-Tempeln sind das Pelopeion, ein quadratischer Hof von der halben Grösse des Zeustempels, das Hippodameion und das Philipeion zu erwähnen; letzteres ein kleiner Rundtempel aus Backsteinen mit Marmorsäulen, der ein festes (in einen bronzenen Mohnkopf auslaufendes) Dach und daher vermuthlich Fenster hatte. Zahlreich waren die zur Aufnahme bestimmter Weihgeschenke gestifteten Schatzhäuser einzelner Staaten, von denen 11 allein auf einer Terrasse am Fusse des Kronoshügels lagen. An den letzteren lehnte sich das grosse Theater, während am Nordeingange der Altis das Prytaneion und das Buleterion, ausserhalb dieses Eingangs das Gymnasion mit den Wohnungen der Athleten lagen. Als kleinere, verhältnissmässig untergeordnete Bauten an verschiedenen Stellen sind Hallen,

Wohnhäuser, Stallungen etc. zu denken. Der zwischen der Altis bezw. dem Hippodromon und dem Alpheios liegende Theil der Ebene war die Stätte für die während der Spiele aufgeschlagenen Buden und Zelte.

Die Anzahl der Bildwerke, mit denen Olympia und zwar vorzugsweise die Altis geschmückt war, ist sicher auf mehr als Tausend zu veranschlagen; eine durchaus nicht übertriebene Annahme, wenn man sie mit den vorhandenen Angaben über den Bildwerkreichthum mehrerer hellenischer Städte (3000 Statuen waren zu des Plinius Zeit auf Rhodos) vergleicht und erwägt, welche Momente auf die Anhäufung der Werke plastischer Kunst in Olympia einwirkten. Neben den Zeusbildern, welche als Busse für einen Verstoss gegen die Kampfregeln errichtet werden mussten (d. sogen. Zanes), wurden solche und andere Götterbilder auch als Dank- und Weihgeschenke gestiftet; Pausanias nennt allein 43 Zeusbilder, unter ihnen eins von 8^m Höhe. Glückliche Feldherren liessen eherner Stiere aufstellen; andere Denkmäler wurden dem Andenken Verstorbener (so den 35 auf der Fahrt nach Rhegion verunglückten, jugendlichen Sängern aus Zankle) gesetzt. Ueberwiegend waren selbstverständlich die Bildsäulen der siegreichen Agonisten, unter denen auch solche zu Pferde, sowie auf Bigen und Quadrigen sich befanden; Pausanias nennt und beschreibt 234 derselben als die ihm interessantesten und besonders erwähnenswerthen. Dazu kamen endlich die auf Erz- und Marmortafeln eingegrabenen Staatsverträge, Dekrete, Gelübde und Motiv-Inschriften, die mit Vorliebe in Olympia — dem „Archive der griechischen Geschichte in Erz und Marmor“ — niedergelegt wurden.

An diese — nur im Auszuge wiedergegebene — Schilderung der alten Pracht Olympias reihte Hr. Adler eine Schilderung des Zustandes, in welchem sich die Stätte gegenwärtig befindet.

Noch hat die Landschaft ihren Waldreichthum und mit diesem ihren hohen Zauber bewahrt. Zur Ueberraschung der kleinen, aus Hrn. Prof. Curtius und dem Hrn. Vortragenden nebst mehreren griechischen Gehülfen bestehenden Expedition, welche in diesem Jahre die nöthigen Ermittlungen an Ort und Stelle anstellte, zeigte das Alpheios-Thal zugleich den blühendsten Kulturzustand. Anstatt der von Hirten durchstreiften, allein mit einer einsamen Tabakmühle besetzten Wüste, in welcher die französische Expedition von 1829 ihre Untersuchungen vornahm, fanden sie in der Ebene üppige Gersten- und Maisfelder, auf den Hügeln und Berglehnen reiche Weingärten. Zwei ansehnliche Dörfer, Druva und Miraka, liegen jenseits des Kladeos und des „Rheuma“, je eine halbe Stunde von dem Zeustempel entfernt, in einer (feberfreien) Höhe von etwa 200^m über dem Alpheios. Auch die nächstgelegenen Küsten-Städte Agulinitza und Pyrgos (von letzterer führt der Hauptzugang über Druva nach Olympia) sind stattliche, im ersichtlichen Aufblühen begriffene Ortschaften.

Was von den Resten des hellenischen National-Heiligtums noch erhalten ist, liegt unter den Ablagerungen begraben, mit denen der Alpheios das Thal allmählig ausgefüllt hat. Der in Arkadien aus dem Pheneios-See entspringende Fluss durchbricht das arkadische Gebirge nämlich in unterirdischen Abflüssen, den sogen. Katabothren, die sich — in längeren Zwischenräumen — verstopfen und dann zu enormen Anschwellungen des Pheneios-Sees (40 bis 45^m) und demnächst zu plötzlichen Massen-Ausbrüchen Veranlassung geben, die das Thal ganz überschwemmen und dabei Thonschichten in demselben ablageren. Der auch für gewöhnlich ziemlich reissende Alpheios, dessen alljährliche Anschwellungen jedoch 2^m nicht übersteigen, verändert nach einer solchen Katastrophe meist sein Bett, so dass neben jenen Ablagerungen andererseits auch bedeutende Auswaschungen stattgefunden haben. Von den letzteren ist das Terrain südlich von der Altis, in welchem die bei dem zweimaligen Bruche des Gottesfriedens zur Vertheidigung desselben gefallenen Elter begraben liegen, berührt worden; so erklärt sich, dass im Flussbette bereits mehrfach Bronze-Waffen von hoher Schönheit und Kostbarkeit gefunden worden sind.

Durch die französische Ausgrabung ist die Lage des (seither bereits wieder mit einer üppigen Vegetation bedeckten) Zeustempels gesichert und von dem Hrn. Vortragenden mittels einiger kleinen Nachgrabungen wiederholt konstatiert worden. Ausserdem tritt am Kronoshügel und am Kladeos einiges Quader-mauerwerk zu Tage, letzteres anscheinend der Landpfeller der Brücke, mit welcher die Prozessionsstrasse begann. Ausser der erwähnten byzantinischen Kapelle, in welcher ein doppelter Fussboden liegt — was also auf eine Erhöhung des Thals während der Benutzung dieses Bauwerks hindeutet — sind die Reste einiger unbedeutender Backsteinbauten, einige Gräber und die Mündung einer Kloake am Alpheios erhalten. Die Höhenlage der letzteren, in Verbindung mit derjenigen des Fussbodens in der Tempel-Cella, haben Hrn. Adler als Ausgangspunkte für die Bestimmung der Höhenlage der alten Thalsohle gedient. Ein umfangreiches Nivellement der augenblicklichen Terrain-Verhältnisse — das erste hier angestellte — hat demnächst ergeben, dass die Höhe der im Laufe der Jahrhunderte angeschwemmten Erdschicht im Durchschnitt 4 bis 4,5^m beträgt. Die Säulentrommeln des Tempels, soweit solche aufgefunden worden sind, lagen auf der alten Thalsohle, müssen also schon in sehr früher Zeit gestürzt sein oder im Sturze die obere, angeschwemmte Erdschicht durchschlagen haben.

Es handelt sich bei einer kunstwissenschaftlichen Untersuchung Olympias sonach um die Bewältigung sehr bedeutender Erdmassen, für die in den vom Alpheios ausgewaschenen

Vertiefungen des Thals glücklicherweise Ablagerungsplätze gewonnen worden sind, deren Entfernung nirgends über 250^m betragen. Mit Rücksicht hierauf ist der (auf Seite 320 von uns bereits in seinen allgemeinen Grundzügen mitgetheilte) Plan für die Ausgrabungen aufgestellt worden, die bei vorläufiger Beschränkung auf die Altis immerhin 3 bis 4 Jahre in Anspruch nehmen werden, zumal noch umfangreiche Vorarbeiten, eine Ueberbrückung des Kladeos, die Heranschaffung der Materialien etc. erforderlich sind; leider lassen sich die letzteren nicht auf dem zwar schiffbaren, aber durch zahlreiche Stauwerke etc. gesperrten Alpheios zur Stelle schaffen, sondern müssen zu Lande dahin transportirt werden. Man hat anfänglich daran gedacht, zu den Ausgrabungen nordeuropäische (schlesische oder polnische) Erdarbeiter zu verwenden, hat jedoch des vom September bis Mai sehr gesunden, sonst aber für Nordländer höchst gefährlichen Klimas wegen davon Abstand genommen und wird sich auf einheimische Kräfte, deren Leistungsfähigkeit eine sehr geringe ist, beschränken müssen. Ob später mechanische Hilfsmittel beim Betriebe — Drahtseilbahnen etc. — zur Anwendung gelangen werden, hängt selbstverständlich von den Umständen ab. Zur Station für die an Ort und Stelle zu entsendende Kommission ist das Dorf Druva erwählt, wo bereits ein Haas angekauft ist. Auch die Verhandlungen mit den Besitzern des zur Untersuchung bestimmten Terrains sind mit Hülfe der

griechischen Kommissare und Dank des Umstandes, dass jene Eigenthümer keinen rechtsgültigen Besitztitel nachweisen können, glücklich zum Abschlusse gebracht, so dass es nur noch der Genehmigung des zwischen den Regierungen von Griechenland und Deutschland vereinbarten Vertrages durch die beiderseitigen Volksvertretungen und der formellen Ratifikation des Vertrages bedarf, um die Ausführung des Plans zu beginnen.

Ueber die Aussichten, welche die von Deutschland in uneigennützig, wesentlich im Interesse der Wissenschaft vorbereitete Unternehmung hat, lässt sich selbstverständlich vorläufig nur sehr allgemein urtheilen. Prachtfunde, namentlich solche von kostbaren Bildwerken, sind kaum zu erwarten; dagegen steht eine reiche wissenschaftliche Ausbeute wohl mit Sicherheit bevor. Das nächste und wichtigste Ziel wird namentlich darauf gerichtet sein, die Giebel des Zeustempels aufzusuchen.

Herr Adler schliesst seinen, mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrag, indem er die Hoffnung ausspricht, dass das von Deutschland auf klassischem Boden unternommene Werk recht bald kräftig in Gang kommen und dass der Verein dann nicht versäumen möge, in das Programm seiner Exkursionen und Ausflüge auch eine Fahrt nach Olympia mit aufzunehmen.

— F. —

Vermischtes.

Zur Organisation des preussischen Staats-Eisenbahnwesens. (Schluss).

Wir können uns in der Thal nur lebhaft freuen, dass die Ansichten, welche in dem mitgetheilten Schreiben entwickelt werden, mit den früher von uns ausgeführten in so gutem Einklange stehen. Bei der Vorurtheillosigkeit, mit welcher der Hr. Verfasser die Sachlage beurtheilt, hoffen wir, dass er bei nochmaliger Prüfung des Anspruchs, welchen wir für die Techniker in Betreff des Vorsizes bei Eisenbahn-Verwaltungsbehörden erhoben haben, diesen gleichfalls für gerechtfertigt anerkennen wird. Denn wenn wir auch bereitwilligst zugeben, dass sowohl Techniker wie Juristen erst einer gründlichen Schulung innerhalb des Eisenbahn-Verwaltungsdienstes bedürfen, ehe sie eine leitende Stellung in demselben einnehmen können, so ist es doch wohl unbestreitbar, dass es dem befähigten Techniker gelingen wird, alle Zweige dieses Dienstes beherrschen zu lernen, während dem Juristen — mit verschwindenden Ausnahmen und dann nur in einer gewissen Begrenzung — die technische Seite des Eisenbahnfachs stets ein Buch mit sieben Siegeln bleiben wird. Von dem Vorsitzenden einer Eisenbahn-Behörde aber wird man verlangen können, dass er in allen Zweigen des Dienstes heimisch sei; die oberste Verantwortlichkeit für die Zweckmässigkeit und Sicherheit des Betriebes, die im Eisenbahnwesen an Wichtigkeit doch unstreitig voransteht, einer Persönlichkeit anzuvertrauen, welche der Technik völlig fern steht, ist und bleibt — wie wir wiederholen — in unseren Augen ein Unding.

Das zweite Schreiben, von einem bei einer Eisenbahn-Kommission fungirenden Techniker herrührend, ist vor Allem werthvoll durch die Darlegung der faktischen Verhältnisse, die sich bei Einsetzung dieser neu geschaffenen Behörden entwickelt haben. Der Verfasser beginnt mit einer Darstellung des Geschäftsganges bei den Eisenbahn-Direktionen.

„Die bisherigen Geschäfte der Ober-Betriebs-Inspektion, der Ober-Güter-Verwaltung und der Ober-Maschinenmeisterei sind besonderen Abtheilungen der Direktions-Büreaus übertragen, als deren Vorsteher die früheren Oberbeamten fungiren; gleichzeitig nehmen die letzteren an den Sitzungen der Direktion Theil und sind den betreffenden Dezernten als ständige Vertreter beigegeben. Diese Veränderung ist zwar in erster Linie dadurch hervorgerufen, dass es unmöglich war, die Oberbeamten in ihrer früheren Stellung neben den neu eingerichteten Eisenbahn-Kommissionen bestehen zu lassen; indessen ist dieselbe schon an sich von so grossem Vortheil, dass man deren Einführung auch bei denjenigen Verwaltungen, bei welchen Eisenbahn-Kommissionen nicht eingerichtet sind, nur wünschen kann; denn einmal fällt die in den Oberbeamten bestandene Instanz vollständig aus, so dass der Geschäftsgang wesentlich vereinfacht und beschleunigt wird, andererseits sind der Direktion bzw. den einzelnen Dezernten dadurch Kräfte zugeführt worden, welche mit der eigenthümlichen Handwerksarbeit des Betriebes aufs Engste vertraut und in vielen Fällen für den persönlichen Verkehr mit den nachgeordneten Dienststellen und für ein schnelles Eingreifen in die Maschine des Betriebes sehr geeignet sind. Nach dieser Richtung hin dürfte also ein wesentlicher Fortschritt, wenn nicht bereits ein vollkommen befriedigender Abschluss des begonnenen Reformwerks zu verzeichnen sein.“

„Was den Geschäftsgang bei den Eisenbahn-Kommissionen und den diesen untergeordneten Betriebs-Inspektionen betrifft, so ist wesentlich zu berücksichtigen, dass den letzteren genau dieselben Rechte und Pflichten verblieben sind, welche sie früher hatten, und wie sie sich dem Bedürfnisse gemäss im Laufe der Zeit ausgebildet haben.“

„In der Hand des Betriebs-Inspektors liegt die selbstständige Annahme, Anstellung und Disziplin der Unterbeamten, die Verhängung von Geld- und Gefängnisstrafen über Bahn-Polizeikontravenienten, die Annahme der Bahnhof- und Streckenarbeiter und die Bewilligung ihrer Löhne, die Anordnung der

Bau-Ausführungen unter 50 Thaler, die Sorge für die Bahn-Unterhaltung und die Disposition für Erweiterungs- und Neubauten. Diese Befugnisse gestalten sich aber in der Wirklichkeit noch viel umfassender, als es nach den bestehenden Bestimmungen erscheint, denn da dem Betriebs-Inspektor in erster Linie die faktische Verantwortung für die Sicherheit des Betriebes obliegt und erfahrungsgemäss seine Vorgesetzten wenig geneigt zu sein pflegen, durch Ablehnung der bezüglichen Anträge und Verweigerung der Mittel diese Verantwortung zu übernehmen, so fallen seine Vorschläge um so mehr in's Gewicht. Seine genauere Lokal- und Personenkenntniss sichert seinen Vorschlägen ausserdem auch in den bezüglichen Fällen, wo ihm die Entscheidung nicht zusteht, einen bedeutenden Einfluss.“

„Dem gegenüber sind die Kommissionen zwar nach der Organisation in jeder Beziehung als vorgesetzte und kontrollierende Behörden anzusehen; sie befinden sich thatsächlich aber nicht in der Lage, mit der Ueberlegenheit aufzutreten, welche eine solche Instanz erfordert; denn da sie nur einen verhältnissmässig geringen Theil der Befugnisse besitzen, welche bisher von der Direktion ausgeübt wurden, so ist auch nothwendig ihre Autorität den Betriebs-Inspektoren gegenüber eine geringere, als die bisher von der Direktion ausgegangene.“

„Um diesem Uebelstande, der wohl vom Anfang an gefühlt worden ist, vorzubeugen und die Bedeutung der Kommissionen zu heben, sind dieselben in der Organisation als Abtheilungen der Direktion bezeichnet und die Mitglieder derselben zugleich zu Mitgliedern der Direktion ernannt. Diese Bezeichnungen ändern aber nichts an der Thatsache, dass sie der Direktion in jeder Beziehung untergeordnet sind; sie haben sich derselben gegenüber der Berichtform und des Wortes „gehorsamst“ zu bedienen, was für jeden, der preussische Beamtenverhältnisse kennt, ihre Stellung genugsam bezeichnet; sie bilden daher eine völlig neue Stufe im Instanzenzuge.“

„Was ferner die Informationsmittel für die Kenntniss der Betriebs-, Lokal- und Personen-Verhältnisse betrifft, so sind die Mitglieder der Kommissionen den Betriebs-Inspektoren gegenüber bedeutend im Nachtheile. Während die ersteren sich nur aus ihren Bahnbereisungen, bei denen indessen der Zufall eine grosse Rolle spielt und die Gründlichkeit nicht selten erhebliche Einbusse erleidet, und allenfalls aus den eingehenden Berichten informiren, welche letztere indessen bereits im Sinne des Berichterstatters gefärbt sind und das Urtheil mehr oder weniger gefangen nehmen, sind die letzteren im Stande, in viel eingehender Weise persönlich die Erscheinungen des Betriebes zu verfolgen und dabei alle die kleinen amtlichen und ausseramtlichen Vorgänge und persönlichen Erlebnisse, welche sich nicht zur Erstattung von Berichten eignen, welche aber zur Beurtheilung einer Thatsache oder für die Nothwendigkeit eines Bedürfnisses oft den allerbesten Maassstab abgeben, für sich zu benutzen.“

„Es kann daher nicht fehlen, dass für die Kommissionen oft peinliche Verlegenheiten entstehen, welche für den Anfang noch dadurch vermehrt worden sind, dass die Beamten derselben ungeübt in ihrer Thätigkeit und die Akten meistentheils neu waren, während die Betriebs-Inspektoren über ein wohl geschultes und bewährtes Personal verfügten.“

Das Schreiben spricht es sodann als die fast einstimmige Ueberzeugung der beteiligten Kreise aus, dass die Dinge so nicht bleiben können, wie sie sind. Die Missverhältnisse gleichen sich nicht aus, sondern verschärfen sich nur; vor Allem gewinnt das Schreibwerk einen Umfang, der die Beamten fast erdrückt. Eine Erweiterung der Kompetenzen der Eisenbahn-Kommissionen nach Seite der Direktionen hält der Verfasser für ebenso unzulässig, wie eine solche auf Kosten der Betriebs-Inspektionen. Er kommt also im Wesentlichen auf denselben Vorschlag hinaus, der in dem ersten Schreiben niedergelegt war — auf eine Vereinigung der Betriebs-Inspektionen mit den Kommissionen. Er will eine solche in derselben Weise angebahnt wissen, wie eine Vereinigung der Ober-

Beamtenstellen mit der Direktion durchgeführt ist. Bereits in der bisherigen Organisation ist es vorgesehen, dass die Kommissionen Konferenzen unter Zuziehung der Betriebs-Inspektoren, Maschinenmeister und Bahnkontroleure abhalten, und es würde nach seiner Ansicht nur der weiteren Ausbildung dieser, von einer Ausnahme zur Regel zu erhebenden Einrichtung bedürfen, um das gewünschte Ziel zu erreichen.

Wir können diese Aeusserungen ohne weiteren Kommentar der Öffentlichkeit übergeben. Sie werden voraussichtlich nicht die letzten sein, die uns in dieser Frage zugehen. Wenn wir sie durch die mündlichen Urtheile, die wir inzwischen gesammelt haben, ergänzen, so scheint ein grosser Zwiespalt der Meinungen unter den Praktikern des Eisenbahndienstes allerdings nicht zu bestehen und es ist kaum anzunehmen, dass bei solcher Sachlage nicht bald eine Aenderung der bisherigen Organisation erfolgen sollte. Die oberste Eisenbahnbehörde braucht eine solche wahrlich nicht als einen Abbruch an ihrer Autorität zu scheuen. Die Einrichtung der Eisenbahn-Kommissionen war eingestandenermaassen ein Experiment. Dass dasselbe in seinem (in No. 106 d. Jhrg. 1873 u. Bl. von uns gewürdigten) Hauptgedanken, der Entlastung der Eisenbahn-Direktionen gegliückt ist — wie dies offenbar der Fall zu sein scheint — gleicht den Irrthum, den man mit der Abgrenzung der Kompetenz nach Unten begangen hat, mehr als aus, wenn man nicht in den schlimmeren Fehler verfällt, an diesem Irrthum festzuhalten.

Neue Kunstgewerbe-Museen. Die Bestrebungen zur Hebung des deutschen Kunstgewerbes sind noch ziemlich jung und können bedeutende Erfolge noch nicht aufweisen. Zu den besten Erwartungen berechtigt es jedoch, dass sie nicht nur weitem Boden für sich gewinnen, sondern auf dem gewonnenen auch fortdauernd erstarken. In die letzten Wochen fällt die Eröffnung von nicht weniger als drei neuen, den Zwecken des Kunstgewerbes gewidmeten Museen — zu Nürnberg, Leipzig und Hamburg — alle drei durch Anregung von Privaten und im Wesentlichen durch Privatmittel, aber zugleich unter der wirksamen Unterstützung und unter dem Schutze der betreffenden Staaten und Städte ins Leben gerufen. Mögen sie und mit ihrer Vermittelung das deutsche Kunstgewerbe fröhlich gedeihen.

Gleichzeitig ist auch zu Lübeck ein ähnlichen Zwecken gewidmetes Institut, die „Gewerbehalle“, eröffnet worden, dem wir diesen Wunsch nicht minder entgegenbringen. Wenn es durch Erwerb von Originalen und plastischen Kopien allmählich gleichfalls eine Sammlung kunstgewerblicher bzw. technologischer Muster begründen will, so verfolgt dasselbe — anknüpfend an die Einrichtung der süddeutschen Anstalten desselben Namens — hauptsächlich allerdings den Zweck eine dauernde Ausstellung moderner Industriegegenstände zu bilden, und rechnet darauf, dass die deutschen Industriellen von dieser Gelegenheit zur unentgeltlichen Schaustellung ihrer Erzeugnisse gern Gebrauch machen werden. Der Vortheil, den derartige dauernde Gewerbe-Ausstellungen in allen bedeutenderen Städten Deutschlands einerseits für das Publikum und das allgemeine Interesse, andererseits für die Aussteller versprechen, liegt in der That so nahe, und die Mittel, mit denen solche Unternehmungen begründet und unterhalten werden können, sind verhältnissmässig so geringe, dass man sich wundern muss, dass jene trefflichen süddeutschen Vorbilder bis jetzt so wenig Nachahmung gefunden haben. Hier ist ein Feld für die Wirksamkeit des Staates, der Provinzial-Verbände und der grossen Stadtgemeinden gegeben, auf dem reiche Früchte gewonnen werden können, das aber der Bestellung noch grossentheils entgegenharrt.

Anstellung eines Stadtbauraths in Chemnitz. In richtiger Erkenntniss der Bedürfnisse der Neuzeit hat nunmehr auch die Stadt Chemnitz den technischen Vorstand des städtischen Bauwesens zum Stadtbaurath mit Sitz und Stimme im Raths-Kollegium ernannt. Dieser Beschluss ehrt die Vertreter der Stadt um so mehr, als sie denselben nicht, wie vielfach anderwärts, bei Gelegenheit der Neuanschaffung eines obersten Bautechnikers in Folge besonderer Bedingung der geeigneten Bewerber, sondern aus freiem Antriebe gefasst und ihren zeitherigen Stadtbaumeister als Stadtbaurath feierlich eingeführt haben.

Dr. F.

Zur Frage der Gebühren für gerichtlich vernommene Sachverständige. Auf S. 304 Jhrg. 73 u. Ztg. veröffentlichten wir das Gutachten eines Juristen über die Frage, ob ein Sachverständiger die Abgabe eines gerichtlichen Gutachtens von der Bewilligung bestimmter Gebühren abhängig machen könne. Diese Frage war — für den Bereich der allgemeinen preussischen Gerichtsordnung — dahin beantwortet worden, dass eine solche Ablehnung, deren Unzulässigkeit vom Obertribunal seit Erlass der neuen Gewerbeordnung noch nicht ausgesprochen sei, wohl erfolgen könne, obgleich die bisherige Praxis der Gerichte dagegen spreche. Von einem Kreisbaubeamten der Provinz Westfalen erhalten wir nunmehr eine Anzahl Schriftstücke über den praktischen Erfolg eines derartigen Versuches. Von dem Kreisgerichte seines Wohnorts war demselben für einen am Vormittage abgehaltenen Lokaltermin und ein am Nachmittage vor Gericht zu Protokoll gegebenes Gutachten in

Summa 1 Thlr. bewilligt worden. Da die Beschwerde bei dem betr. Appellations-Gerichte abgewiesen wurde, wendete sich der Beamte an das Justiz-Ministerium. Der Bescheid desselben lautete wie folgt:

„Auf Ihr Gesuch vom 24. v. Mts. wird Ihnen unter Rückgabe der Anlagen eröffnet, dass, so lange die Verordnung vom 29. März 1844 noch in Geltung ist, andere, als die in derselben enthaltenen Bestimmungen weder von den Gerichtsbehörden, noch vom Justiz-Minister bei Bemessung der den Sachverständigen zu gewährenden Vergütungen zur Anwendung gebracht werden dürfen.

Es ist deshalb auch der Grundsatz, von welchem die Verfügung des Königlichen Appellationsgerichts zu N. vom 17. Juni d. J. ausgegangen ist, der richtige; nur hätte Ihnen gemäss §. 1 der Verordnung statt 1 Thlr. der Satz von 1 Thlr. 6 Sgr. zugestimmt werden können. Falls Sie die Erhöhung des Ihnen thatsächlich bewilligten Satzes auf diesen Betrag wünschen sollten, so wird das Königliche Appellationsgericht zu N. kein Bedenken tragen, einem dahin gehenden Antrage sofort nachzukommen.

Die Gewährung des von Ihnen beantragten Satzes von 7 Thlr. aber ist nach den bestehenden gesetzlichen Vorschriften unzulässig, und ebensowenig ist nach den letzteren eine Berücksichtigung der von Ihnen angeführten Taxe der deutschen Architekten-Vereine statthaft.

Der Justiz-Minister.
In dessen Vertretung:
Friedberg.

Wiederholte Anträge des Betroffenen, ihn nicht mehr als Sachverständigen zu vernehmen, sind gänzlich unberücksichtigt geblieben; zu einer Weigerung, den Vorladungen Folge zu leisten und den betreffenden Konsequenzen hat er es allerdings nicht kommen lassen. Dass eine derartige Weigerung von Erfolg gewesen sein würde, glauben wir mit ziemlicher Bestimmtheit, gestützt auf ein Präzedenz, dessen wir in unserer diesj. No. 39 — in einer redaktionellen Bemerkung zu einem Vereinsbericht — Erwähnung gethan haben. Dass der Bescheid des Justizministers, bei Austragung der Sache auf gerichtlichem Wege, reprobiert worden wäre, ist uns gleichfalls äusserst wahrscheinlich. Auf Pag. 390 Jahrg. 1873 d. Ztg. haben wir ein betreffendes Erkenntniss des Obertribunals mitgetheilt; wir sind heute im Stande, Kenntniss von einem weiter vorgekommenen analogen Falle zu geben, wo ein Gericht I. Instanz in der Provinz Pommern einem — allerdings nicht dem Beamtenstande angehörenden — bautechnischen Sachverständigen die Sätze der Hamburger Norm zugestimmt hat, nachdem jener Sachverständige die Angemessenheit derselben mit gleichartigen Gründen als in dem oben erwähnten Erkenntniss angeführt sind, dargelegt hatte.

Ob und unter welchen Modalitäten im obigem Falle ein Rekurs an das Kgl. Obertribunal möglich gewesen wäre, sind wir ausser Stande zu beurtheilen. Jedenfalls sagt der Bescheid des Justizministers deutlich, an welchem Punkte die Anstrengungen zur Abhilfe der gegenwärtigen Misstände eingesetzt werden müssen.

Der Gegenstand ist bekanntlich mit auf die Tagesordnung der nächsten Abgeordnetenversammlung des Verbandes gesetzt worden. Es wäre wünschenswerth, wenn im Bezirke der einzelnen Vereine ähnliche Fälle, in denen die Härte der bestehenden gesetzlichen Vorschriften besonders drastisch hervortritt, gesammelt würden.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. B. Oe. in Kassel. Wir haben Ihre Frage einem Beamten der hiesigen Feuerwehr vorgelegt, der uns folgende Auskunft giebt. „Ein Schmiedemeister Hasse in Berlin hat in früherer Zeit allerdings Sprengkarren gebaut, sein Geschäft aber seit mehreren Jahren aufgegeben. Die seither von dem Komite für die Strassenbesprengung beschafften Sprengkarren sind meist von Dittmann, Markus-Str. 52, theils aber auch in der (Pflug'schen) Fabrik für Eisenbahnbedarf (Chaussee-Str. 11) theils bei Eckert, Kl. Frankfurter-Str. 1 (Aktien-Ges. landw. Maschinenfabrik) gefertigt worden. Seit dem vorigen Jahre, wo der Magistrat die Strassenbesprengung übernommen hat, ist letztere Fabrik für diesen ausschliesslich beschäftigt gewesen und zwar sind durchweg 4 rädriige Wagen mit Tonnen von Eisenblech geliefert worden. Dittmann hat auch 4 rädriige Wagen, aber mit hölzernem Kasten gebaut. Die Vorrichtung zum Entleeren ist bei allen Wagen gleich, ebenso der Inhalt der Tonnen ca. 0.9 bis 1.0 km Wasser. — Die zweirädriigen, von der Pflug'schen Fabrik nach englischem Muster früher gebauten Karren haben sich für Pferd und Kutscher unbequem erwiesen und sind in den letzten Jahren daher nicht mehr bestellt worden.

Hrn. J. H. in Hannover. Die kontinuierlichen Kalk-Oefen nach Rüdersdorfer System sind ohne Zweifel die besten, sobald der Ringofen seinen Zweck nicht erfüllt. Dimensionen und Lage der Feuerungen richten sich nach der Beschaffenheit des Rohmaterials. Wir übernehmen den Bau kontinuierlicher Kalköfen, welche einen tadellosen, schnell und ergiebig löschenden Kalk liefern.

Frühling, Michaelis & Co.